TYGODNIK
ROLNICZO-TECHNOLOGICZNY,
POŚWIĘCONY SZCZEGÓLNIÉJ
PRAKTYCZNYM POSTĘPOM GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO.

Sprawdzaj, a co dobre zatrzymuj.

№ 37. *Rok Piętnasty.* NOWEJ SERYI ROK *5ty. Dnia* 10 *Września* 1849 *r.*

Spis rzeczy: Rolnictwo: O osuszaniu gruntów. — Gospodarstwo domowe: O mlékomierzu barona Gumpenberga. (z ryciną). — Wychów zwierząt domowych: Krótko zebrane główne zasady hodowli owiec. (Dalszy ciąg).

Rolnictwo.

O osuszaniu gruntów.

(przez A. *Weckherlina*) (a).

Nie jest moim zamiarem opisywanie osuszania gruntów na wielką skalę: czyli mówiąc innemi słowy: wydobywanie ziemi ornéj z wody, za pomocą ogromnych nakładów, do czego same parowe machiny, używane do wypompywania wody, do 4,200 funt. ster. (przeszło 160,000 zł. pols.) kosztują, jakie często majętni Lordowie w Anglii w swych majętnościach przedsiębiorą; ale raczéj chcę opisać osuszanie ról, za pomocą tak zwanych rowów krytych.

Podobne rowy dawno w Niemczech znane, a mianowicie od czasu wydania słynnego dzieła *Thaera*: o rolnictwie angielskim, bardzo mało przecież były używane. Przeciwnie w Anglii, system rowów krytych stanowi nader ważną epokę rolnictwa tego kraju, szczególniéj w nowszych czasach.

(a) Wyjątek z przekładu na język polski dzieła: *„Opis gospodarstwa angielskiego* przez *A. Weckherlina,* które wkrótce ma wyjść na widok publiczny. Red.

Pola gliniaste znacznéj rozciągłości, często prawie bez spadku, ze spodem nieprzepuszczającym wody, przerzynają się podług tego systemu, siecią podziemnych rowów, równolegle i często zaledwie sześć łokci od siebie oddalonych, łączącą się, podług pewnego porządku, z głównemi krytemi rowami, głębiéj od poprzednich położonemi i znacznie od nich szerszemi.

Rowy w sposobie i kierunku wymienionym prowadzone, w połączeniu z pogłębieniem roli i pokruszeniem spodniéj warstwy gruntu, za pomocą oddzielnie do tego sporządzonych pługów, najzupełniéj osuszają najwilgotniejsze pola i niewymownie ich rodzajność i wartość podwyższają.

Niemając sposobności widzenia wykonywanych robót tego rodzaju, umieszczam tu to, co o nich Baron *Herdlefeld* zgromadzonym agronomom niemieckim w Brün udzielił (a).

Mało pewnie znajduje się rolników — mówi

(a) Amtlicher Bericht von der Versamlung der deutschen Landwirthe zu Brünn Saite 79.

Baron *Herdlefeld* — którzyby wczasie swéj praktyki nie natrafili na role mokre, sapowate, zimne, lubo zupełnie wolne od napływy wody, czyli zalewania: przyczyną tego jest: spód gliniasty wody nieprzepuszczający. Gdyby przyczyna ta została oddaloną, role te stałyby się nader urodzajnemi, jak tego dowodzą lata suche, naturalnie onym sprzyjające.

Pomijam wszelkie systemy osuszania gruntów dawniéj już znane; gdyż nie jest moim zamiarem skreślać tu szczegółowy wykład tego sposobu, ale raczéj przedstawić metodę, którą najcelniéjsi angielscy i szkotcy gospodarze praktyczni, za najstosowniejszą uznali, i z najlepszym skutkiem na każdym rodzaju ziemi w praktykę wprowadzili.

System osuszania gruntów Szkocki, zarzuca wszelkie otwarte rowy, i odprowadza zbyteczną wilgoć gruntów, bąć to iż powstała przez źródła lub deszcze, podziemnemi rowami.

Rowy te dzielą się: 1. *na małe*, przeznaczone ściągać wodę z roli; 2. *na większe*, które wodę z pierwszych przyjmuję; i 3. *na główne*, które biorą wodę z drugich, i prowadzą ją w miejsca niższe, z których swobodnie się oddala.

Głębokość i szerokość tychże rowków, jak się rozumie, stosuje się do położenia i mokrości gruntu. Zwykle zaś *małe rowki* są 24—36 cali głębokie, i tak szerokie, aby robotnik mógł w nich stać i swobodnie pracę wykonywać; do czego niepotrzeba jak 6 cali w spodzie i 14 cali w górze. Rowek ten na 16—18 cali od powierzchni wypełnia się kamieniami drobnemi, (naturalnemi lub tłuczonemi) nie więcéj jak około $2\frac{1}{2}$ cali w średnicy trzymającemi; na które kładzie się darń, wierzchem na dół; na tę, warstwa ziemi 2 cale gruba i mocno nogami utratowana; reszta rowka wypełnia się ziemią z niego wykopaną. Większych kamieni używać nie można; doświadczenie bowiem uczy iż łatwo zatykają rowki, i tamują odpływ wody. W niedostatku darni, można kamienie przykryć mchem słomą, lub świeżemi sosnowemi gałązkami.

Rowki *większe* zawsze być winny o 6 cali głębsze od poprzednich, i kilka cali spodem szersze; zresztą zupełnie do nich podobne.

Główny zaś rów jest zwykle 3—4 stóp głęboki; w środku ma rurę sklepioną, lub też jest tylko przykryty płytkiemi kamieni. Rura czyli kanał, 10 cali szeroki a 12 cali wysoki, przy $\frac{1}{300}$ spadku, jest dostateczny do odprowadzenia wody ze 100 akrów roli.

Najczęściéj zaś rowy te wykładają się stosownemi cegłami; to jest pół-okrągłemi (a).

Dla dokładniejszego przedstawienia tego zaiste nader ważnego, i dla wielu osób nowego przedmiotu, zamieszczamy ważniejsze o nim szczegóły z rapportu komitetu, przez Parlament angielski do rozpoznania gruntownego wszelkich szczegółów rolnictwa, rękodzielnictwa i handlu w Anglii w Szkocyi i Irlandyi przeznaczonego.

»P. Smith, dzierżawca w hrabstwie Perth (w Szkocyi) powiada: że przez osuszenie pól za pomocą pługa przez siebie wynalazionego z gruntu zmienił stan swego folwarku. P. Schmidt zaczął najprzód od osuszenia gruntu kanałami podziemnemi; kanały te są od siebie oddalone o 21 stóp i równoległe. Dno onych leży na 30 cali niżéj powierzchni gruntu; na wysokość cali 12, zapełnione są drobnemi kamieniami, których powierzchnia znajduje się na 18 cali w odległości od powierzchni gruntu. Woda z kanałów równoległych mniejszych, idzie do kanałów głównych, podobnie urządzonych ale głębszych; a z tych dopiéro uchodzi w punkt najniższy, podług potrzeby oznaczony.

Po takiem przygotowaniu i następnym zbiorze jednego zasiewu ziarna, p. Smith orze całe pole do głębokości szesnastu cali, w ten atoli sposób: że najprzód zwyczajnym pługiem orze ziemię do zwyczajnéj głębokości, a następnie drugim pługiem swego wynalazku, idącym brózdą odkrojoną pierwszym pługiem, zagłębia ją podług upo-

---

(a) W dziele *„Sztuka urządzania gospodarstw wiéjskich*, i t. d. w części pierwszéj, w § 71 są opisane i rycinami objaśnione takowe wodocieki, oraz i różne formy cegły.

dobania, rozpulchnia warstwę spodnią, bez wydobywania na wierzch ziemi. Od zaprowadzenia tego sposobu, nie potrzebuje już ani rowów ani brózd na swych polach.

Wszystka woda przesiąka jak gąbkę skruszoną ziemię, wciska się w kanały równoległe, a z nich odpływa do kanałów głównych (a). Żadna tu cząstka nawozu uronić się nie może: bo wszystkie, wraz z wodą, wciskają się w spodnią warstwę gruntu. W dwóch lub trzech pierwszych latach, p. Sm. nie kładzie nawozu, a w orce nie idzie głębiéj jak sześć do ośmiu cali. Następnie dopiéro, zapuszcza orkę na nowo do szesnastu cali; lecz teraz miesza dolną warstwę z wierzchnią. W glinach nawet najbardziéj żółtych i najzwięzlejszych, warstwa spodnia, tym sposobem na wierzch wyorana, okazuje kolor równie czarny, jak warstwa górna; a co najważniejsza, równéj jest urodzajności. Później, zawsze już p. Sm. orze szesnaście cali głęboko i to zwyczajnym angielskim tylko bardziéj wzmocnionym płu-giem (b).

Osuszenie samo, bez zagłębionéj orki, nie wiele skutkuje, zagłębiona zaś orka, bez osuszenia, w gruntach *ciężkich*, *mokrych* najgorsze sprowadza następstwo: gdyż przez to tworzy się większy zbiór wody, jak zwykle bywa w tak mokréj ziemi.

Osuszenie, w połączeniu z orką głęboką, nadzwyczajną zapewnia korzyść. Najściślejsza glina mięszając się z cząstkami roślinnemi, przestaje być lgnącą i klajstrowatą: zbiór w ziarnie trzy razy bywa większy wydajność zaś siana, 60 cent. na morg wynosi.

Otrzymane ziarno po téj uprawie jest w lepszym gatunku aniżeli było poprzednio, a po skoszeniu siana, każde dwie morgi mogą jeszcze służyć dwom krowom rosłym za bardzo żyzny pastewnik. Ważną jeszcze korzyścią jest i to, że łąki, według tego systemu urządzone, na których wcale pasać nie było można, najpożywniejszy dają pastewnik i że trawy, zwykle poślednie zwłaszcza w takich gruntach, tu przeciwnie coraz się bardziéj polepszają.

P. Sm. zapewnia: że Adnirał *Tlaminy* po osuszeniu żwirowatych gruntów swego folwarku i pogłębieniu orki, według powyższéj metody, doszedł do tego: że ten sam dzierżawca, który wprzódy opuścił folwark, płacąc z morga 56 zł. po 3 latach powrócił, i płacił z morga, po 158 złotych.

W dalszym ciągu, na pytania czynione przez komitet, p. Sm. dodał między innemi:

a. Że na 15,000 milach kanałów podziemnych, które sam zaprowadził, nigdy niedoświadczył by się który zatkał.

b. Że z wszystkich pługów których używał, najcięższe, okazały się najlepsze dla orzącego i dla pociągu, i że nowy jego pług waży 320 funtów.

c. Że często do tego pługa zaprzęga 9 koni, w zwyczajnéj zaś ziemi, 3—6.

d. Że po pierwszém zagłębieniu orki jego pługiem do 16 cali, orania późniejsze, do téj saméj głębokości, dopełniają się pługiem z lemięszem wązkim, do którego zaprzęga się 6 koni.

P. *Oliphant*, członek parlamentu, część gruntów zimnych i nieurodzajnych folwarku swego, składających się z gliny czerwonéj, obfitéj w żelazo nadzwyczajnie wurodzajności podwyższył, nasypując w kanały kryte kamienie do wysokości od 8 do 9 cali, a zagłębiając orkę tylko na cali czternaście. Tu wszakże zagony wypukłe wraz z bróz-dami zostawiono; kanały są odległe od siebie 30

(a) Sposób ten, bardzo stosowny w klimacie Anglii mglistym, wilgotnym, gdzie najwięcéj na tém zależy aby oswobodzić rośliny ze zbytecznéj wilgoci, gdzie obok tego uprawiają się na ⅗ rośliny pastewne, mniéj więcéj przez liście napawające się wilgocią powietrza, sposób mówimy ten, może być tam bardzo stosownym; ale byłżeby nim w klimacie suchym, gdzie się uprawiają niemal wyłącznie zboża; gdzie na zachowaniu w ziemi wilgoci wiele zależy? Red.

(b) Namienić wypada, iż pod każdą nową roślinę, raz tylko ziemia do téj głębokości bywa oraną; późniéj już tylko spulchnia się jéj powierzchnia i z chwastów oczyszcza, za pomocą extyrpatorów, skaryfikatorów i t. p. narzędzi. Red.

stóp; koszta urządzenia na morg wynosiły zło. 120.

P. *Brown*, dzierżawca folwarku w hrabstwie Ayr, wydawał na morg aż zło. 400; u niego odległość kanałów wynosi 10—12 stóp.

P. *Brown*, jak wielu innych stawia dachówki hollenderskie w podłuż rowów wodę odprowadzających, wypukłością do góry, na tabliczkach kamiennych, lub na dachówce płaskiéj i formuje przez to w całéj długości, jakby rury do odpływu wód. Dachówki, tym sposobem ułożone, pokrywa drobnemi kamieniami, które do mniéjszéj jak zwykle wznosi wysokości.

P. *Ellis*, dzierżawca z hrabstwa Leicester zaleca sposób, upowszechniony w hrabstwie *Essex*. Polega on na tém, iż w rowy mniejszéj głębokości, na trzy lub cztery cale grubości, kładzie się słoma, 6—8 cali długa, a najlepiéj ściernisko po świeżo zżętem zbożu; nakrywa się ono przewróconą darną, a następnie, jak zwyczajnie, cały rów nasypuje się ziemią. Robota tak wykonana, trwą bez uszkodzenia przeszło lat dwadzieścia.

Trzeba jeszcze pamiętać: że kiedy p. Ellis, używając poprzednio dachówki i kamienia, wydawał na morg zło. 568, metoda dopiéro opisana, wymagała tylko złp. 156. W miejsce dachówek do formowania rur, używają także, umyślnie do tego wypalanych cegieł, prostych lub wypukłych. Niektórzy zaś, na spód kanałów kładą drobne drzazgi drzewa, same lub razem z kamieniami; co także taniéj wypada, jak użycie cegły lub dachówki.

W ogólności, wszyscy zeznający oświadczyli zgodnie komitetowi: że nowy system osuszania i pogłębiania gruntów i łąk, wydał wielkie i nadzwyczajne wypadki, że podniósł znacznie plony i ich gatunek; że usposobił grunta ciężkie pod uprawę turnipsu, a tém samém podał możność do najkorzystniejszego spekulowania w Anglii, to jest: do produkowania mięsa. Że usunął zarazy bydła, szczególniéj puchlinę wodną i motylice owiec, które przedtém bardzo trapiły folwarki, w glebie ciężkiéj i zimnéj.

(*Dokończenie w nast. nrze*).

Gospodarstwo domowe.

O mlékomierzu barona Gumpenberga. (z ryciną).

Było to niezawodnie w hodowli bydła trudnem zadaniem: jakie krowy i cielęta zostawiać na rozpłodek, żeby się piękněj i jaknajwięcéj pożytku przynieść mogącéj rassy bydła dochować; odkąd zaś postrzeżenia Guénona są znane i nowszemi doświadczeniami przez Niemców i Francuzów zostały potwierdzone, żadnéj już w tym względzie nie ma trudności (a). Krowy dające najwięcéj mléka są najlepsze: ale wszystkie krowy nie dają mléka jednakowéj substancyi, potrzeba zatém wiedziéć jaki jest jego skład, który gatunek paszy wpływa na większą lub mniejszą ilość maślnych cząstek w niém zawartych, aby stosownie do zamiarów mógł ją sobie każdy gospodarz przysposobić.

Do uzupełnienia więc odkrycia Guénona potrzebne jest narzędzie, za pomocą którego możnaby z łatwością uznać: która krowa daje najzamożniejsze w masło mléko; nadto, za tą własnością idzie także osadzenie się mięsa i łoju w bydlęciu, a zatém większa jego wartość pod względem opasu.

Rozpoznanie mléka od każdéj krowy po skarmieniu rozmaitéj paszy, przy zachowaniu innych w hodowli bydła ustanowionych prawideł, może doprowadzić do ważnych rezultatów: wiadomo

(a) Opisane w dziełku: „*O poznawaniu z zewnętrznych oznaków mléczności krów* i t. d. z 72 rycinami. Wars. 1846). Dziełko to, już tylko w Redakcyi Tygod. rol. tech. jest do nabycia. Cena 90 kop. (6 zł.) Red.

bowiem, że mléko zmienia się stosownie do zmiany paszy, wpływów klimatu, stopnia cielności i t. d.; raz więc w maślne, drugi raz w sérne, a innym znowu razem więcéj w wodne obfituje części; znając więc te zmiany i przyczyny, przez które były spowodowane, pomnożyłby się nie tylko pożytek gospodarstwa mlécznego, ale i cała hodowla bydła stałby się mogła daleko korzystniejszą.

Od dawna już dawała się czuć potrzeba takiego narzędzia i dla tego wynaleziono mlékomierze mniéj więcéj skomplikowane. Niektóre z nich miały tę niedogodność, że ich trudno było zastósować, inne zaś oznaczały tylko grubość na mléku osiadłéj śmietany, coby bynajmniéj nie dowodziło jeszcze: że jest złożona z samych maślnych cząstek.

Upowszechnieniu tych narzędzi stało także na przeszkodzie to błędne uprzedzenie: że dość wiedzieć ile mléko waży, aby wiedzieć, czy wyda mało lub dużo masła. Kto zna skład mléka (a) łatwo pojmie, że waga sama do mylnych może poprowadzić wniosków; aby zaś tych uniknąć, wynaleziono areometry oznaczające ciężkość gatunkową mléka; ale te znowu miały wadę, że przy miernéj temperaturze powietrza nie oznaczały dokładnie jego wagi; nadto powstała w świeżo dojoném mléku piana, którą trudno było oddzielić, przeszkadzała do ścisłego oznaczenia stopni.

Mlékomierz przez Neandra i Banksa zachwalony, nie nastręczał innéj korzyści jak tylko że większą lub mniejszą gęstość mléka oznaczał, to zaś nic jeszcze nie dowodzi, bo nie wiedzieć czy sérne czy maślne części w niém przewyższają; a więc, jako niedokładne; narzędzie to nie znalazło między gospodarzami upowszechnienia.

(a) Podług doświadczenia p. Boussingaulta, mléko w normalnym stanie tak jest złożone:

3, 4	części	séra
3, 8	„	masła
5, 1	„	cukru mlécznego
6, 1	„	soli ziemnéj
87, 3	„	wody.

Posiadając znaczną liczbę krów szwajcarskich wypadało baronowi Gumpenberg wymyślić taki mlékomierz, któryby jak najakuratniéj skład mléka oznaczał. Wykonanie pomysłu tego połączone było z wielkiemi trudnościami, bo ani wyrachowania, ani rozbiory chemiczne nie nastręczały pewnéj podstawy; ale wsparty wzrastającą gorliwością i często powtarzanemi tak większemi jako małemi próbami, doszedł nareszcie do pewnego uregulowania swego mlékomierza.

Na mlékodajność wpływa mocno rassa, wiek, więcéj lub mniéj posunięta cielność, pasza, klimat i regularność w hodowaniu, a szczególniéj zupełne za każdą razą wydajanie. Na wydzielenie się śmietany z mléka wpływa znowu kształt i wielkość naczyń do zlewania mléka używanych (mléczników), temperatura powietrza, piwnicy budowla lub lamusa. Mlékomierz wynalazku barona Gumpenberg ma być tak urządzony, że wszystkim warunkom zadosyć uczynić jest w stanie.

Oprócz dobrych własności krów, wpływa przeważnie na obfitość i dobry skład mléka odpowiedna pasza. Podamy tu więc sposób żywienia krów w zimie, jak ich żywi baron Gumpenberg, ponieważ z tego rodzaju karmu najwięcéj uzyskiwał tłustego mléka i rezultat doświadczeń z swoim mlékomierzem na nim opierał.

Codzień dają u niego krowom przez zimę 18 funtów sieczki złożonéj z $\frac{2}{3}$ części dobrego siana z gór, i $\frac{1}{3}$ część sieczki ze słomy pszennéj, jęczmiennéj lub owsianéj; te 18 funtów rozdają w dwóch porcyach; potém dostaje każda krowa po 8 funtów słodzin wodą nieco rozwiedzionych. Z podanéj ilości karmu wnosić można, że krowy barona są dość duże; dla naszych krów choćby i żuławskich, będzie ona trochę za wielką a przesycenie krów równie jest szkodliwe, jak gdy się nie karmią do syta. Podług téj normy każdy gospodarz może łatwo zastosować dla swoich krów paszę.

Utrzymywane krowy latem na stajni i koniczyną karmione jednakowe jak w zimie co do maślności wydawały mléko.

Nie jest też rzeczą obojętną w jakim czasie i porządku należy krowy doić. Podług zasad barona Gumpenberg doją u niego krowy rano i w wieczór zawsze o 5 godzinie, i od tych samych krów doić zaczynają (a). Regularność ta wpływa bardzo na oddzielenie się mléka w krowie osobliwie przy stósownéj paszy (b).

Naczynia do zlewania mléka (mléczniki) powinny być drewniane. Najlepsze są duże misy 4 do 5 cali głębokie, u wierzchu stopę i 8 cali szerokie a u spodu o kilka cali węższe. W naczyniu takiém zmieści się 8 kwart mléka, i zostanie jeszcze około 2 cali u wierzchu próżnego miejsca.

Przez ciągłe doświadczenia, powtarzane z drewnianemi i glinianemi naczyniami, przekonał się baron Gumpenberg, że w drewnianych daleko więcéj osiada na mléku śmietany niż w glinianych, dla tego też radzi aby ich zaprzestać używać. Co do czasu, kiedy należy zbierać śmietanę, to zawisł on od różnych okoliczności: gdzie wyrób sérów jest celem wydoju, stósownie do pory roku i temperatury powietrza mléko powinno stać od 24 do 36 godzin; po upłynieniu tego czasu, wlewa się całkiem do kotła i dalszéj ulegać ma operacyi. Gdzie zaś oprócz masła także śmietana dobrze popłaca, po 12godzinném staniu należy ją zbierać.

Za ogólne można przyjąć prawidło, że najkorzystniéj wtedy zbierać śmietanę, gdy jak najmniéj czuć w niéj kwasku: mocniejszy bowiem kwas nie przyczynia się bynajmniéj do większego wydzielenia się śmietany z mléka, ani jéj dobroci, ale przeciwnie szkodliwie na masło z niéj wyrobione, działa, bo prędko gorzknieje.

Na mocno skwaśniałem mléku, choćby w grubéj warstwie osiadła śmietana, nie będzie miała wcale więcéj maślnych cząstek: grubość warstwy pochodzi z kiśnienia mléka, w którém lżéjsze części sérne do góry się wznoszą, które przy biciu masła w maślance pozostają.

Przystąpmyż teraz do opisania mlékomierza barona Gumpenberg. Mlékomierz ten jest to szklanny cylinder na podstawie 4 cali 3 linii wysoki, i 1 cal 4 linie wewnętrznéj średnicy mający. Wielkość i kształt naczynia, w którém się mléko ma doświadczać, nie jest rzeczą obojętną; im cylinder byłby większy, tém bardziéj okazałby prawdziwy stosunek w mléku zawartéj śmietany; im zaś przestrzeń wewnętrzna tego narzędzia jest mniejsza, tém jest dokładniejsze oznaczenie, byłeby tylko były stopnie wyraźnie na nim nakreślone.

Po długiem dochodzeniu pokazało się, że 3 francuzkie dwudziesiątkowe cale kubiczne mléka, z których wyższy cal kubiczny przypadnie na 10 stopni, po 12godzinném spokojném staniu przy temperaturze 11 do 13 stopni ciepła podług Reaumura, do cylindra szklannego wlane mléko od krowy pod znak 0° i na spokojne miéjsce postawiony, ściśle oznaczy ilość w niém zawartéj śmietany. Żeby to jednak z pewnością nastąpiło, trzeba mléko lać zwolna do cylindra, aby piana nie powstała: boby przeszkodziła ścisłemu oznaczeniu stopnia (a). Jeżeli mléko doświadczane zajmie połówkę między stopniami, (która nie jest kreską oznaczona) to równie na tablicach znaléźć można obrachowanie: bo każde pół stopnia takiego mléka oznaczą, że 100 kwart wyda o 0, 1,9 funta więcéj masła. Obrana wielkość galaktometrowego cylindra najlepiéj odpowiada celowi: bo już po 12godzinném staniu mléka wszystkie cząstki maślne z niego się wydzielają. (Rycina później dodaną będzie. Red).

(a) Doświadczenie przekonywa: że się nic nie zyska gdy krowy częściéj na dobę są dojone.

(b) Pasza wpływa przeważnie na skład mléka. Podług prób p. Gericke potrzeba na jeden funt masła 5 do 6 kwart normalnego składu mléka; gdy zaś krowy karmione są lucerną, dobrem sianem lub młótem 3¾ kwart mléka dadzą funt masła.

(a) Niektóre gatunki mléka mocniéj się pienią; nalewając mléko do galaktometru, trzeba go przez płatek płócienny zwolna lać, wtedy nie będzie się pienić.

Robiono doświadczenia porównawcze z mlékiem od krów cielnych w różnych okresach, mieszano go razem, aby wyśledzić średnicę, ile mléko od każdéj krowy wydać może masła; dochodzenie to jest tém potrzebniejsze, albowiem jedna ilość śmietany nie zawsze wyda odpowiedną ilość masła.

Ażeby jednak wyrachowanie to było jak najakuratniejsze, kazał baron Gumpenberg porobić tak małe maślniczki, żeby w mlékomierzu osiadłą śmietanę na masło wyrobić. Doświadczenia te robił nie tylko z mlékiem mieszaném od wszystkich krów, ale także z każdem z osobna. Potém dopiéro robił próby jedne i drugie na wielką skalę.

Chcąc tym galaktometrem doświadczać mléka od którejkolwiek krowy, należy ją do ostatniéj kropli dobrze wydoić, a to dla tego, że mléko pierwsze jest wodnistsze niż ostatnie.

Tym sposobem potrzeba doświadczać mléka od każdéj krowy w lecie i zimie, a jeżeli się okaże mléko na mlékometrze tylko 2,5 stopni śmietany trzymające, które nie można z pod krowy przedać, to krowę tę z obory należy wybrakować: bo z jéj mléka tylko mało zrobić można masła. Te krowy zaś których mléko okaże 4 do 4,5 stopni śmietany, wypada do wyrobu masła trzymać.

Nie jest to jeszcze najwyższy procent, są takie z których mléko bywa 6,5 stopni. Mając taki mlékomierz użyć go można nie tylko dla doświadczenia mléka, ale i do kontrolli przy robieniu masła: bo jeżeli mléko z całego wydoju pochodzące razem będzie zmieszane i na mlékomierzu okaże 3,5 stopni śmietany, to np. 200 kwart takiego mléka, jeżeli 36 godzin (w zimie np.) potrzebowało czasu do wydzielenia śmietany, wyda 17,2 funtów masła.

Mléko wszelako ulega rozmaitym wpływom, zatém i podane wyrachowania, może się nie zawsze z rzeczywistością zgodzą, ale uchybienia nie mogą nigdy bardzo być znaczne. Jeżeliby się okazało, że mléko pochodzące od krów znanych z dobrych własności, za mało zawiéra w sobie śmietany, to jest dowodem, że nie mają dość dobréj paszy, wtedy też im ją wypada poprawić: doświadczenia bowiem dowiodły, że mléko od dobrych krów i dobrze utrzymywanych, nie powinno razem zmieszawszy zawierać mniéj niż 4 stopni śmietany. Mlékomierz więc oprócz wyliczonych przysług wyświadczy gospodarzowi jeszcze i tę, że mu wskaże czy karm należyty krowom daje.

Kto chce ze słodkiego mléka uzyskać jak najwięcéj dobrze się konserwującego masła, niechaj go przez 36 godzin zostawi; gdzie zaś jest zwyczaj wyrabiać ciężkie jałowe séry (które są najsmaczniejsze) niech zbiera na mléku po 12 do 24 godzin osiadłą śmietanę na masło, a pozostałe mléko użyje na sér.

Wychów zwierząt domowych.

Krótko zebrane główne zasady hodowli owiec.

(Dalszy ciąg).

44. Wyganianie trzody na rosę, równie jak w zbyteczne upały, jak najmocniéj przestrzegać należy.

45. Pędząc trzodę na pastwisko lub z pastwiska, o ile możności unikać powinien owczarz zbyt wielkiéj kurzawy, równie jak kałuż i miejsc bagnistych.

46. W czasie upałów powinien owczarz szukać dla trzody miejsca cienistego, a jeżeli go znaleźć nie może w polu, do owczarni powrócić winien.

47. Owczarz zwracać ma uwagę na stan powietrza, aby przed burzą lub deszczem ulewnym

z trzodą do owczarni wrócił. Najbardziéj bowiem wystrzegać się powinien, narażać owce na deszcz, który nie tylko wełnie ale i samym zwierzętom bardzo jest szkodliwy; a jeżeli takie narażenie z opieszałości wyniknie, ostro naganiony być powinien.

48. Spasanie koniczysk osobliwie po młodéj koniczynie, z czego owce na wzdęcie zapadają, z wielką ostrożnością uskuteczniać należy, a jeżeliby pomimo wszelkich zabiegów przecież która z owiec téj chorobie podpadła, owczarz powinien umiéć użyć troikaru.

49. W razie uderzenia krwi do głowy, jak to się często na pastwisku wydarza, owczarz i jego pomocnicy powinni być usposobieni do upuszczenia krwi słabéj owcy.

50. Z zachodem słońca trzoda już ma być w owczarni.

51. Nadzorca owczarni powinien niekiedy z nienacka zwiedzać trzodę na pastwisku i przekonać się, czyli owczarz lub jego pomocnicy należytą zachowują czujność.

52. Przy każdym oddziale trzody powinien być pies dobry; atoli przestrzegać, aby owce zbyt niespędzał, ani téż nie kąsał. Wystrzegać się téż należy używać psów ciemnéj barwy, doświadczenie bowiem nauczyło, że maciorki zapatrując się na nich, rodzą pstrokate jagnięta.

53. Dochodzić téż wypada, jak się owczarz lub jego pomocnicy z trzodą obchodzą, i czy do zatrudnienia swego mają zamiłowanie.

54. Z paszy powracającą trzodę nie należy po drodze napawać, z tego bowiem dostają owce przeziębienia lub zapalenia płuc.

55. Jeżeli trzoda dla słoty dzień lub dwa w lecie w owczarni pozostanie, należy jéj dawać suchą paszę lub też świeżą koszenicę.

56. Na wiosnę i w jesieni przed wypędzeniem trzody potrzeba jéj suchą paszę dawać, tym sposobem uniknie się raptownego przechodu z paszy zielonéj na suchą, który tak szkodliwy na trzodę wpływ wywiera.

57. Trzoda każda stosownie do wieku, rodzaju i siły po pastwiskach lub w owczarniach oddzielnie trzymaną być powinna.

58. W wyborze pastwisk na to należy mieć oko, aby maciorki, jagnięta i tryki na najlepszych, skopy zaś i brak na pośledniejszych się pasły.

59. Owczarz pilnie powinien uważać, aby jego trzoda razem się trzymała, niemniéj jak téż i na to, czy niéma w niéj jakiéj sztuki smutnéj, czego dostrzegłszy, zaraz powinien ją opatrzyć.

60. Słabsze owce nie należy brać z trzodą na pastwisko, powinny one w pobliżu owczarni mieć osobny wygon. Także i jagnięta z letniego kocenia potrzeba w domu zostawiać, a jeżeliby się to z trudnością dało wykonać, to przynajmniéj nie brać ich z sobą w dni zbyt gorące, wietrzne lub chłodne.

61. Jeżeli trzoda latem na owczarni jest utrzymywana, dogodniejszy dla niéj jest karm zielony, niż suchy; ale przestrzegać potrzeba, aby zawsze świeżo był koszony; zeprzały lub zagrzany wznieca w trzodzie zarazy. Trzodę tym sposobem utrzymywaną, wypada codzień, jeżeli pogoda służy na przechadzkę wypędzać.

62. Nie należy nigdy trzody na pastwisko niskie mchem lub dzikiem zielskiem zarosłe zapędzać.

63. Parowanie stosować się powinno do czasu, kiedy kocenie ma nastąpić, jeżeli właściciel chce miéć letnie kocenie, to jest: przy końcu lipca, albo na początku sierpnia, wtedy parowanie odbywać się powinno w lutym lub marcu. Miejscowość, kombinacye i zamiary właściciela, stanowią w tym względzie prawo, lecz do położenia fizycznego naszego kraju letnie kocenie najmniéj jest stosowne; prędzéj przy końcu marca lub początku kwietnia, wszelakoż kocenia w styczniu i lutym, gdzie najtęższe są mrozy, zupełnie zaniechać należy.

(*Dokończenie w nast. nrze*).

Redaktor N. Kurowski.—Główny Kantor przy ulicy Podwal Nr. 519.

W Drukarni J. Kaczanowskiego.—W Warszawie 28 (10 września) 1849 r.—Wolno drukować.—Starszy Cenzor, **L. Tripplin.**